

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



PATENT  
930063-2002

IFW

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

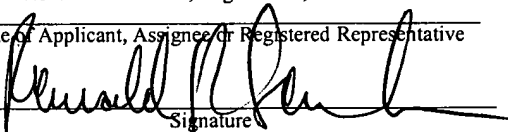
Applicant(s) : Carlo SERESINI  
Serial No. : 10/734,827  
For : AIR FRESHENER DISPENSER EQUIPPED WITH  
AN INDICATOR CIRCUIT FOR INDICATING AN  
INCOMING CALL ON A NEARBY CELLULAR  
TELEPHONE  
Filed : December 12, 2003  
Examiner : Not Yet Assigned  
Art Unit : 2632

745 Fifth Avenue  
New York, NY 10151

I hereby certify that this correspondence is being deposited with  
the United States Postal Service as first class mail in an envelope  
addressed to: **Commissioner for Patents, P.O. Box 1450,**  
**Alexandria, VA 22313-1450**, on June 2, 2004.

Ronald R. Santucci, Reg. No. 28,988

Name of Applicant, Assignee or Registered Representative

  
Signature

June 2, 2004

Date of Signature

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Dear Sir:

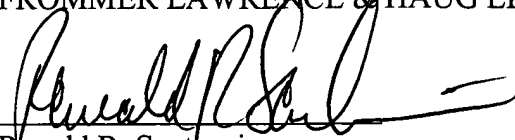
Applicant encloses herewith a certified copy of Italian Patent Application No. TO2003A  
000489 filed June 27, 2003 which has been claimed for priority benefits in the above referenced  
patent application.

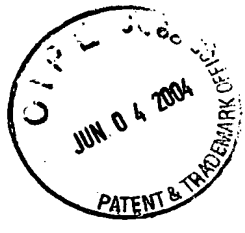
The Commissioner is authorized to charge any fee that may be required to Deposit

Account No. 50-0320.

Respectfully submitted,  
FROMMER LAWRENCE & HAUG LLP

By:

  
Ronald R. Santucci  
Reg. No. 28,988  
(212) 588-0800



PLEASE BE INFORMED THAT THE TEXT OF THE  
PRIORITY DOCUMENT CORRESPONDS WITH THE TEXT  
OF THE SPECIFICATION AND CLAIMS SENT YOU FOR  
FILING IN YOUR COUNTRY.

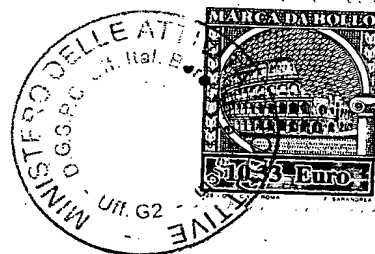


# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi  
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. TO2003 A 000489



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

**10 MAR 2004**

Roma, li .....

IL FUNZIONARIO

*Dr.ssa Paola Giuliano*

*Paola Giuliano*

**AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO MODULO A**

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

marca  
da  
bollo**A. RICHIEDENTE (I)**

1) Denominazione MISAL AREXONS S.P.A. N. S.P.  
 Residenza ROMA codice 05630681004  
 2) Denominazione OTOTOP S.R.L. N. S.R.  
 Residenza VIADANA (MN) codice 01611420207

**B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.**

cognome e nome BERGADANO MIRKO e altri cod. fiscale \_\_\_\_\_  
 denominazione studio di appartenenza STUDIO TORTA S.r.l.  
 via Viotti n. 0009 città TORINO cap 10121 (prov) TO

**C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario**

via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

**D. TITOLO**

classe proposta (sez/cl/sci) \_\_\_\_\_

gruppo/sottogruppo \_\_\_\_\_

DIFFUSORE DI SOSTANZE PROFUMANTI PER AMBIENTI DOTATO DI UN CIRCUITO DI SEGNALEZIONE DI UNA  
CHIAMATA TELEFONICA IN ARRIVO SU UN TELEFONO CELLULARE POSTO NELLE IMMEDIATE VICINANZE

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☐

SE ISTANZA: DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ N° PROTOCOLLO \_\_\_\_\_

**E. INVENTORI DESIGNATI**

cognome nome

cognome nome

1) SERESINI Carlo 3) \_\_\_\_\_  
 2) \_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_

**F. PRIORITÀ**

nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	allegato S/R	SCIOGLIMENTO RISERVE	
					Data	N° Protocollo
1) _____	_____	_____	____/____/____	_____	_____	_____
2) _____	_____	_____	____/____/____	_____	_____	_____

**G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione****H. ANNOTAZIONI SPECIALI**

Per la migliore comprensione dell'invenzione è stato necessario depositare disegni con diciture come  
 convenuto dalla Convenzione Europea sulle formalità alle quali l'Italia ha aderito.

**DOCUMENTAZIONE ALLEGATA**

N. es.

Doc. 1) 1 PROV n. pag. 13 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) .....  
 Doc. 2) 1 PROV n. tav. 01 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) .....  
 Doc. 3) 0 PS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale .....  
 Doc. 4) 1 RIS designazione inventore .....  
 Doc. 5) 1 RIS documenti di priorità con traduzione in italiano .....  
 Doc. 6) 1 RIS autorizzazione o atto di cessione .....  
 Doc. 7) 1 nominativo completo del richiedente

SCIOGLIMENTO RISERVE	
Data	N° Protocollo
____/____/____	_____
____/____/____	_____
____/____/____	_____
____/____/____	_____
confronta singole priorità	
____/____/____	_____

8) attestati di versamento, totale Euro Centottantotto/51

obbligatorio

COMPILATO IL 27 06 2003 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)CONTINUA SINO NODEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SINO SI

BERGADANO MIRKO

RISERVA NON PREVISTA DALLA  
CIRCOLARE n. 423 del 01-03-2001CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. AGR. DI TORINOcodice 01VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA TO 2003A000489L'anno duemilatreil giorno Verifisettedel mese di GiugnoIl (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.**I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE**

IL DEPOSITANTE

STUDIO TORTA S.r.l.

COMMERCIO  
IGIANATO E AGRICOLTURASilvana BUSO  
CATEGORIA D

L'UFFICIALE ROGANTE

Silvana Buso



RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

Ns.Rf.2/5808

PROSPETTO A

NUMERO DOMANDA **TO 2003 A 000489** REG. A

DATA DI DEPOSITO **27/06/2003**

DATA DI RILASCIO **/  /**

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

1) MISAL AREXONS S.P.A.

2) OTOTOP S.R.L.

Residenza

ROMA

VIADANA (MN)

D. TITOLO

**DIFFUSORE DI SOSTANZE PROFUMANTI PER AMBIENTI DOTATO DI UN CIRCUITO DI SEGNALAZIONE DI UNA CHIAMATA TELEFONICA IN ARRIVO SU UN TELEFONO CELLULARE POSTO NELLE IMMEDIATE VICINANZE**

Classe proposta (sez./cl./scl/) **/  /**

(gruppo/sottogruppo) **/  /**

L. RIASSUNTO

Viene descritto un diffusore di sostanze profumanti (1) per ambienti, in particolare del tipo applicabile alle bocchette di aerazione degli autoveicoli, il quale è dotato di un circuito di segnalazione (9) di una chiamata telefonica in arrivo su un telefono cellulare posto nelle vicinanze del diffusore di sostanze profumanti (1) stesso.

M. DISEGNO

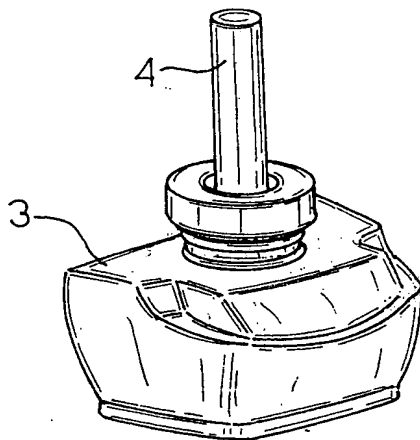


Fig.3



*Am* CAMERA DI COMMERCIO  
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
DI TORINO

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale di

1) MISAL AREXONS S.P.A.

2) OTOTOP S.R.L.

5 entrambe di nazionalità italiana,

con sede a

1) 00144 ROMA - VIA DEL POGGIO LAURENTINO, 2

2) 46019 VIADANA (MN) - VIA GERBOLINA, 13

Inventore: SERESINI Carlo

**TO 2003 A 000489**

10

**27 GIU. 2003**

\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*

15

La presente invenzione è relativa ad un diffusore di sostanze profumanti per ambienti dotato di un circuito di segnalazione di una chiamata telefonica in arrivo su un telefono cellulare posto nelle immediate vicinanze. Si precisa inoltre che con il termine diffusore si intende qualsiasi dispositivo o elemento in grado di emanare sostanze profumanti nell'ambiente circostante.

20

In particolare, la presente invenzione trova vantaggiosa, ma non esclusiva, applicazione nei diffusori di sostanze profumanti del tipo applicabili alle bocchette di aerazione di un autoveicolo, cui la trattazione che segue farà esplicito riferimento senza per questo perdere in generalità.

25

Come è noto, l'uso dei telefoni cellulari è da anni

BERGADANO MIRKO  
(iscritto all'Albo n. 843B)



diventato estremamente diffuso, entrando a far parte della cosiddetta tecnologia di massa, ed è dunque, di conseguenza, molto frequente l'uso dei telefoni cellulari anche all'interno dell'abitacolo dell'autoveicolo, sia da parte del guidatore che dei passeggeri.

È altresì noto che molti sono i fattori che contribuiscono a rendere l'abitacolo di un autoveicolo un ambiente non particolarmente silenzioso, alcuni dei quali sono legati al normale funzionamento dell'autoveicolo stesso, quali ad esempio il motore, mentre altri sono legati al funzionamento di dispositivi che sono entrati a far parte della normale dotazione di serie degli autoveicoli, quali ad esempio l'autoradio.

Le succitate fonti di rumorosità contribuiscono a rendere non sempre immediata la percezione dell'arrivo di una chiamata telefonica su un telefono cellulare presente all'interno dell'abitacolo dell'autoveicolo in quanto tendono a coprire in tutto o in parte la suoneria del telefono cellulare. Questo effetto di copertura della suoneria del telefono cellulare risulta poi particolarmente accentuato quando, come spesso accade, il telefono cellulare è stato riposto in un vano dell'abitacolo dell'autoveicolo o in una borsa oppure è stato impostato per segnalare la chiamata entrante

BERGADANO MIRKO  
(iscritto all'Albo n. 843B)

tramite vibrazione (vibracall).

Scopo della presente invenzione è quindi quello di porre rimedio agli inconvenienti sopra descritti.

Il presente scopo è raggiunto dalla presente  
5 invenzione in quanto essa è relativa ad un diffusore di  
sostanze profumanti, come definito nella rivendicazione  
1.

Per una migliore comprensione della presente  
invenzione, ne viene ora descritta una forma di  
10 realizzazione preferita, a puro titolo di esempio non  
limitativo e con riferimento ai disegni allegati, nei  
quali:

- la figura 1 è una vista prospettica di un  
diffusore di sostanze profumanti comunemente reperibile  
15 in commercio;

- la figura 2 è una vista laterale del diffusore di  
sostanze profumanti di figura 1;

- la figura 3 è una vista prospettica esplosa di un  
diffusore di sostanze profumanti secondo la presente  
20 invenzione; e

- la figura 4 mostra uno schema a blocchi di un  
circuito di segnalazione di una chiamata telefonica  
entrante facente parte del diffusore di sostanze  
profumanti di figura 3.

25 Nelle figure 1 e 2 è mostrato un diffusore di

BERGADANO MIRKO  
(iscritto all'Albo n. 8438)

sostanze profumanti per ambienti comunemente reperibile in commercio, in particolare del tipo applicabile alle bocchette di aerazione di un autoveicolo.

Il diffusore, indicato nel suo insieme con 1,  
5 comprende un corpo 2 di supporto cavo avente una conformazione sostanzialmente a campana, realizzato in materiale plastico parzialmente trasparente, e provvisto di feritoie per il passaggio dell'aria, ed una bocchetta  
10 3 contenente una sostanza profumante da diffondere ed accoppiata a scatto, in maniera rilasciabile, al corpo 2.

Dalla bocchetta 3 fuoriesce parzialmente uno stoppino 4, il quale è immerso, nella sua parte inferiore, nella sostanza profumante e si estende, con  
15 la sua parte superiore, all'interno del corpo 2, in corrispondenza delle feritoie.

In particolare, il corpo 2 è dotato, posteriormente, di un molletta 5 vincolata al corpo 2 tramite uno snodo sferico 6 per permettere l'aggancio  
20 del diffusore. 1 sia ad alette verticali che ad alette orizzontali delle bocchette di aerazione, superiormente di un tappo 7 arrotondato provvisto integralmente di alette (non mostrate) estendentisi all'interno del corpo  
2 in corrispondenza delle feritoie per consentire  
25 regolazione, tramite rotazione del tappo 7, della

BERGADANO MIRKO  
(Iscritto all'Albo n. 8438)



quantità d'aria che attraversa le feritoie ed investe lo stoppino 4 e, quindi, della velocità di diffusione della sostanza profumante, e, inferiormente, di un elemento 8 di trattenimento della boccetta 3.

5        Come mostrato nella figura 3, secondo la presente invenzione il diffusore 1 mostrato nelle figure 1 e 2 è inoltre dotato di un circuito stampato 9 alloggiato all'interno del corpo 2, in particolare disposto in una apposita sede (non mostrata) ricavata all'interno del  
10        corpo 2 stesso, ed in grado di rilevare e segnalare l'arrivo di una chiamata telefonica su un telefono cellulare (non mostrato) posto nelle immediate vicinanze del diffusore 1 stesso.

In particolare, il circuito 9 comprende:

- 15        - una batteria 10 di alimentazione, convenientemente del tipo piatto ed al litio;
- 20        - un circuito integrato 11, ad esempio del tipo commercializzato dalla richiedente OTOTOP S.r.l. con la sigla DY3189, in grado di rilevare l'arrivo di una chiamata telefonica nelle immediate vicinanze del circuito integrato 11 stesso e provvisto di un'antenna 12 ricevente a filo, ossia formata da un filo metallico flessibile, ad esempio di rame, rivestito da una guaina protettiva; ed
- 25        - un diodo emettitore di luce 13 (LED - Light

BERGADANO MIRKO  
(iscritto all' Albo n. 843B)

Emitting Diode) pilotato dal circuito integrato 11.

In particolare, come mostrato nella figura 4, il circuito integrato 11 comprende:

- uno stadio rilevatore di campo elettromagnetico  
5 14 collegato all'antenna 12 e fornente in uscita un segnale elettrico di ampiezza correlata all'intensità del campo elettromagnetico presente in corrispondenza dell'antenna 12;

- uno stadio comparatore 15 ricevente in ingresso  
10 il segnale elettrico fornito dallo stadio rilevatore di campo elettromagnetico 14, confrontante tale segnale elettrico di ingresso con un valore di soglia prefissato, e fornente in uscita un segnale logico assumente un primo livello logico, ad esempio alto,  
15 indicativo della presenza di una chiamata telefonica in arrivo sul telefono cellulare, quando il segnale elettrico di ingresso supera il valore di soglia, ed un secondo livello logico, nell'esempio basso, indicativo di nessuna chiamata telefonica in arrivo sul telefono  
20 cellulare, quando il segnale elettrico di ingresso è inferiore o uguale al valore di soglia; ed

- uno stadio di pilotaggio 16 ricevente in ingresso il segnale logico fornito dallo stadio comparatore 15 e fornente in uscita un segnale di pilotaggio per il diodo  
25 emettitore di luce 13 per attivarlo ad intermittenza in

BERGADANO MIRKO  
(iscritto all'Albo n. 8438)

presenza di una chiamata telefonica in arrivo sul telefono cellulare.

In particolare, al fine di garantire una sicura percezione da parte dell'utente della segnalazione luminosa della chiamata telefonica in arrivo sul telefono cellulare, lo stadio di pilotaggio 16 è progettato in modo tale da far lampeggiare il diodo emettitore di luce 13 per un periodo prolungato, ad esempio per trentadue lampeggi.

10 Inoltre, al fine di garantire la rilevazione di una chiamata telefonica in arrivo su un telefono cellulare presente in qualsiasi punto dell'abitacolo dell'autoveicolo, lo stadio rilevatore di campo elettromagnetico 14 è progettato in modo tale da  
15 presentare un raggio di azione di circa 1,5 m.

Inoltre, al fine di evitare segnalazioni luminose spurie, lo stadio rilevatore di campo elettromagnetico 14 è progettato in modo tale da rilevare solamente campi elettromagnetici con frequenze appartenenti alle bande  
20 di frequenza utilizzate nella telefonia cellulare, le quali attualmente si trovano intorno agli 800MHz, 900MHz e 1800 MHz.

Il principio di funzionamento del circuito di segnalazione 9 è il seguente.

25 Lo stadio rilevatore di campo elettromagnetico 14

BERCADANO MIRKO  
(iscritto all'Albo n. 8438)

rileva il campo elettromagnetico presente nella zona in cui il circuito di segnalazione 9 è posto e genera in uscita un segnale elettrico, opportunamente condizionato (amplificato e filtrato), proporzionale all'intensità di  
5 tale campo elettromagnetico.

Se nella zona in cui il circuito di segnalazione 9 è posto il campo elettromagnetico è maggiore di un dato valore di soglia, allora il segnale logico fornito dallo stadio comparatore 15 assume il livello logico alto  
10 indicativo di una chiamata telefonica in arrivo su un telefono cellulare presente in tale zona e lo stadio di pilotaggio 16 comanda conseguentemente il lampeggio del diodo emettitore di luce 13, segnalando così all'utente la chiamata telefonica in arrivo.

Se invece nella zona in cui il circuito di segnalazione 9 è posto il campo elettromagnetico è inferiore a tale valore di soglia, allora il segnale logico fornito dallo stadio comparatore 15 assume il livello logico basso indicativo di nessuna chiamata  
20 telefonica in arrivo e lo stadio di pilotaggio 16 non comanda il lampeggio del diodo emettitore di luce 13.

Da un esame delle caratteristiche del diffusore di sostanze profumanti secondo la presente invenzione sono evidenti i vantaggi che esso consente di ottenere.

25 In particolare, è evidente quanto sia vantaggioso

BERGADANO MIRKO  
(iscritto all'Albo n. 8435)



utilizzare un semplice dispositivo presente all'interno dell'abitacolo di un autoveicolo ed adibito ad altre funzioni, per risolvere un problema molto comune legato all'utilizzo di telefoni cellulari all'interno  
5 dell'abitacolo stesso.

Inoltre, grazie al suo ridotto spessore il circuito stampato 9 può essere facilmente collocato in qualsiasi punto fra il corpo 2 e la boccetta 3 del diffusore 1.

Risulta infine chiaro che al diffusore di sostanze  
10 profumanti qui descritto ed illustrato possono essere apportate modifiche e varianti senza per questo uscire dall'ambito protettivo della presente invenzione, come definito nelle rivendicazioni allegate.

BERGADANO MIRKO  
iscritto all'Albo n. 843B)



## R I V E N D I C A Z I O N I

1. Diffusore di sostanze profumanti (1),  
caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi di  
segnalazione (9) di una chiamata telefonica in arrivo su  
5 un dispositivo di comunicazione portatile presente nelle  
vicinanze del diffusore di sostanze profumanti (1)  
stesso.

2. Diffusore di sostanze profumanti secondo la  
rivendicazione 1, in cui detti mezzi di segnalazione  
10 comprendono:

- mezzi rilevatori di campo elettromagnetico (12,  
14);
- mezzi comparatori (15) per confrontare  
l'intensità del campo elettromagnetico rilevato da detti  
15 mezzi rilevatori di campo elettromagnetico (12, 14) con  
un valore di soglia; e
- mezzi indicatori (13, 16) per segnalare una  
chiamata telefonica in arrivo su detto dispositivo di  
comunicazione portatile nel caso in cui l'intensità del  
20 campo elettromagnetico rilevato da detti mezzi  
rilevatori di campo elettromagnetico (12, 14) superi  
detto valore di soglia.

3. Diffusore di sostanze profumanti secondo la  
rivendicazione 2, in cui detti mezzi indicatori (13, 16)  
25 comprendono mezzi indicatori luminosi (13).

BERCADANO MIRKO  
(iscritto all'Albo n. 8438)

4. Diffusore di sostanze profumanti secondo la rivendicazione 3, in cui detti mezzi indicatori luminosi comprendono un diodo emettitore di luce (13).

5. Diffusore di sostanze profumanti secondo la rivendicazione 3 o 4, in cui detti mezzi indicatori (13, 16) comprendono inoltre:

- mezzi di pilotaggio (16) per attivare ad intermittenza detti mezzi indicatori luminosi (13) all'arrivo di una chiamata telefonica.

10 6. Diffusore di sostanze profumanti secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 5, in cui detti mezzi rilevatori di campo elettromagnetico (12, 14) comprendono un'antenna a filo (12).

15 7. Diffusore di sostanze profumanti secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di essere del tipo applicabile a bocchette di aerazione di un autoveicolo.

20 8. Diffusore di sostanze profumanti secondo la rivendicazione 7, comprendente un corpo (2) dotato posteriormente di un molletta (5) vincolata al corpo (2) stesso tramite uno snodo sferico (6) per consentirne l'aggancio sia ad alette verticali che ad alette orizzontali di una bocchetta di aerazione.

25 9. Diffusore di sostanze profumanti secondo la rivendicazione 8, comprendente inoltre una bocchetta (3)

BERGADANO MIRKO  
(iscritto all'Albo n. 8438)

contenente una sostanza profumante da diffondere ed accoppiata in maniera rilasciabile al corpo (2) del diffusore di sostanze profumanti.

p.i.: 1) MISAL AREXONS S.P.A.

5.

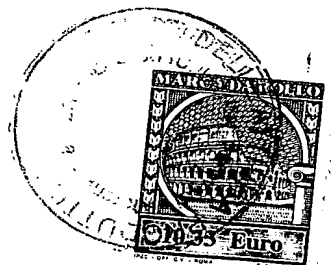
2) OTOTOP S.R.L.

BERGADANO MIRKO  
(iscritto all' Albo n. 8438)



CAMERA DI COMMERCIO  
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA  
PROV. PAVIA

BERGADANO MIRKO  
(iscritto all' Albo n. 8438)



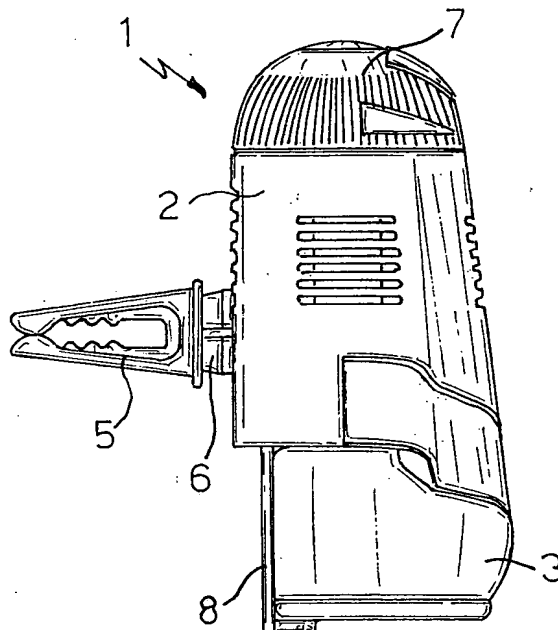
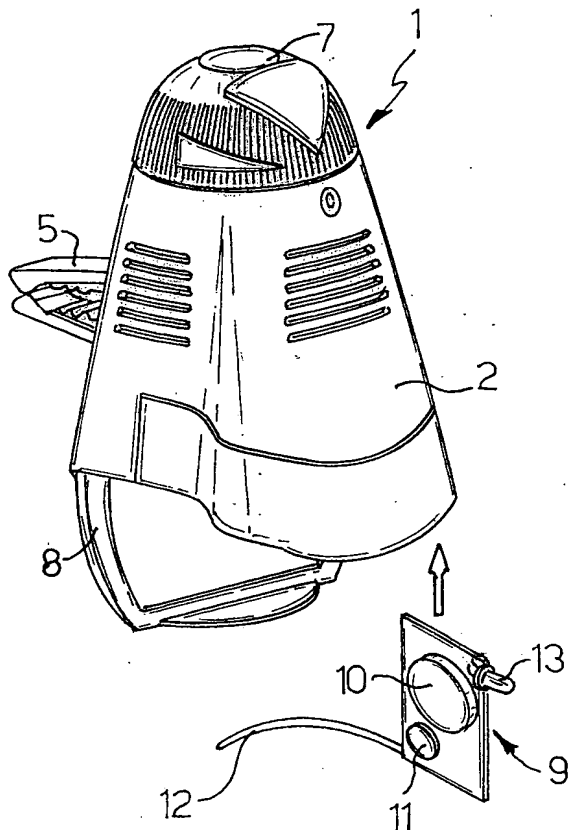


Fig.2

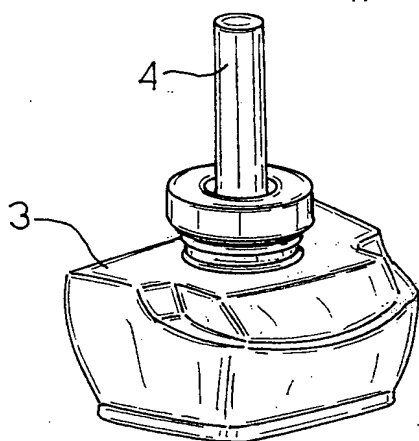


Fig.3

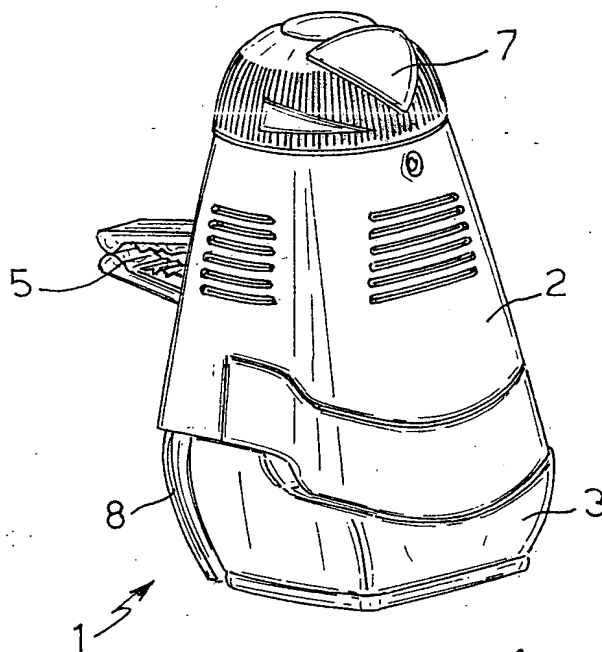


Fig.1

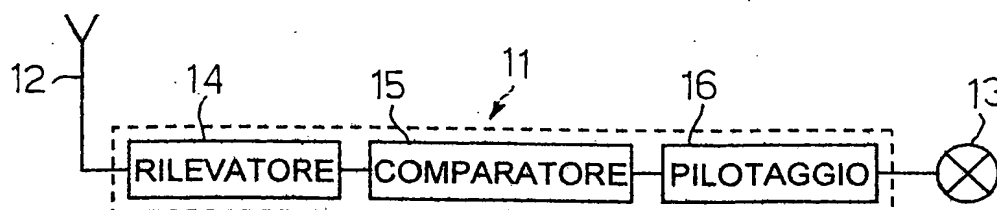


Fig.4

p.i.: 1) MISAL AREXONS S.P.A.  
2) OTOTOP S.R.L.

BERGADANO MIRKO  
(iscritto all'Albo n. 8438)

CAMERA DI COMMERCIO  
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA